

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจซ่อมสำหรับเครื่องอัดรูปด้วยโปรแกรม CBR Express Version 2.0 ผู้วิจัยได้ทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวก แก่วิศวกรในการให้คำแนะนำลูกค้าของบริษัท โกดัก(ประเทศไทย)จำกัด หลังจากผู้วิจัยพัฒนาระบบแล้ว มีการประเมินผลการใช้งานและสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบการทำงานของแผนกบริการ บริษัท โกดัก (ประเทศไทย) จำกัด ในระบบเดิมมีปัญหาเรื่องการบันทึกข้อมูลของลูกค้าและลูกค้ารอนานเพื่อให้วิศวกรมาตอบปัญหาซึ่งในบางครั้งไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้

การออกแบบ

ผู้วิจัยใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเข้ามาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปชื่อ CBR Express V2.0 และ Multimedia toolbook ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 3.1 ขึ้นไป

โปรแกรม CBR Express V2.0 สามารถบันทึกข้อมูลลูกค้าและ ข้อมูลการแก้ปัญหา ของเครื่องอัดรูปรุ่น 22XL และเครื่องอัดรูปรุ่น IMAGE MAGIC โปรแกรมสามารถแสดงผลลัพธ์ทั้งทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ได้อย่างรวดเร็วโดยมีโปรแกรม Multimedia toolbook สนับสนุนการนำเสนอรูปภาพ ทำให้ตอบปัญหาแก่ลูกค้าได้สะดวก รวดเร็ว และชัดเจนยิ่งขึ้น

การทดสอบและการติดตั้ง

ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจซ่อมเครื่องอัดรูปที่ผู้วิจัยได้ทำขึ้น ติดตั้งที่แผนกบริการลูกค้า บริษัท โกดัก (ประเทศไทย) จำกัด เพียงแห่งเดียวเท่านั้น

ส่วนในการทดสอบระบบผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยได้ทดสอบระบบ โดยให้วิศวกรในแผนกบริการลูกค้ามาทำการทดสอบ และทำการประเมินผลจากแบบสอบถาม

การอภิปรายผล

จากการประเมินผลการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ ผลการประเมินจะเห็นได้ว่าระบบผู้เชี่ยวชาญสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ในระดับดี ดังแสดงในบทที่ 4 ทำให้การทำงานของแผนกวิศวกรรมบริการ มีขั้นตอนที่กระชับ อำนาจความสะดวกในการตอบปัญหาให้กับลูกค้าได้ดี โดยเฉพาะในการประเมินผลเรื่องความถูกต้องระบบผู้เชี่ยวชาญ สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

1. ระบบความปลอดภัยในของระบบผู้เชี่ยวชาญยังไม่รัดกุม ทำให้ผู้ใช้อื่น ๆ มาใช้ได้
2. ไม่สามารถต่อเป็นระบบเครื่องข่ายได้ ทำให้บางครั้งข้อมูลแต่ละเครื่องไม่เท่ากัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนาาระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบสำหรับเครื่องอัตโนมัติในแผนกบริการของบริษัทโกดัก(ประเทศไทย)จำกัด พบว่าโปรแกรมที่ใช้ในงานค้นคว้าอิสระนี้ ยังต้องมีการพัฒนาต่อ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบสำหรับเครื่องอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนี้

1. ควรมีการใช้โปรแกรม CBR Express ที่มีการพัฒนาสูงกว่าที่ใช้ในงานค้นคว้าอิสระนี้ เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรม CBR Express ถึงเวอร์ชัน 3 ซึ่งมีความคล่องตัวและสามารถออกแบบส่วนติดต่อของผู้ใช้ระบบเองได้ตามต้องการ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาระบบข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ทดสอบข้อมูล และการพัฒนาที่จะนำลงในเว็บได้ ซึ่งจะทำให้การพัฒนาฐานความรู้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ซึ่งในการเปลี่ยนโปรแกรม CBR Express สามารถนำฐานข้อมูลเดิมที่สร้างไว้ มาใช้ใน CBR Express เวอร์ชันใหม่ ๆ ได้ทันที
2. เพื่อให้การบริการทำได้ดียิ่งขึ้นควรนำข้อมูลของเครื่องอัตโนมัติทั้งหมด ที่มีอยู่มาบันทึกเพื่อเป็นฐานความรู้ให้ระบบ CBR ต่อไป จะทำให้การบริการลูกค้าสามารถทำได้อย่างทั่วถึง
3. การพัฒนานี้เพื่อให้ได้ผลตามที่บรรลุวัตถุประสงค์ของการใช้งานจริงต่อไป ผู้บริหารต้องสนับสนุนให้มีการใช้โปรแกรม CBR Express เพื่อให้ระบบ Help-desk ของแผนกบริการมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
4. ในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อการตรวจสอบเครื่องอัตโนมัติ ควรมีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบอย่างเป็นทางการเพราะในการพัฒนาระบบเพียงคนเดียวไม่สามารถทำให้เสร็จในเวลาที่กำหนดได้ โดยการคัดเลือกหรือผู้ที่ต้องการร่วมพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญต่อไป

5. ต้องการให้ระบบสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลที่เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องจักรในรุ่นต่าง ๆ โดยวัตถุประสงค์ของการเขียน โปรแกรม CBR Express V2.0 ไม่สามารถติดต่อถึงข้อมูลในระดับ ฟิลด์ หรือเรกคอร์ด แต่ติดต่อบนระดับเครือข่ายเพื่อดึงข้อมูลมาเป็นฐานข้อมูลได้เท่านั้น แต่ก็สามารถทำได้หากผู้พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญต้องการเพิ่มเติมชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องจักรเองเข้าไปที่ Action ของระบบ แต่การทำเช่นนี้ก็ไม่ใช่วิธีที่ดี เพราะในเครื่องจักรแต่ละรุ่นมีอะไหล่จำนวนมาก ซึ่งจะทำให้การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญล่าช้าออกไป

6. ผู้บริหารระดับสูงไม่สามารถใช้ข้อมูลจากโปรแกรมได้ทันที เนื่องจากต้องรอผลลัพธ์ ที่ต้องพิมพ์สู่กระดาษเสียก่อน แต่ระบบผู้เชี่ยวชาญสามารถทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้